

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 07334637
PUBLICATION DATE : 22-12-95

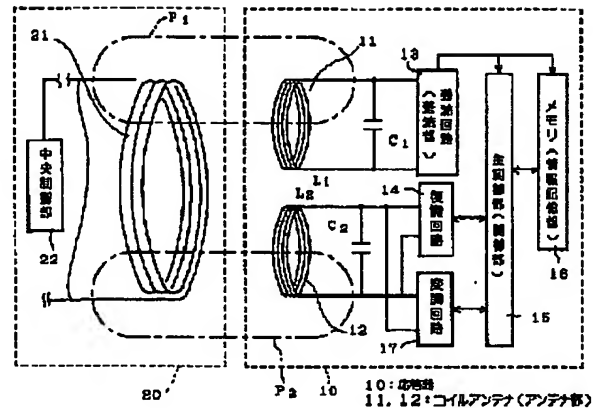
APPLICATION DATE : 07-06-94
APPLICATION NUMBER : 06125361

APPLICANT : YAMATAKE SHOKAI:KK;

INVENTOR : YOSHIMOTO YUKIO;

INT.CL. : G06K 17/00 G11B 23/30 H04B 1/59 //
G01S 13/75 G01S 13/76 G01S 13/79

TITLE : MANAGEMENT DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To provide a management device which identifies and manages a recording medium by loading a response unit where its proper information is recorded in the recording medium.

CONSTITUTION: In a response unit 10, the resonance frequency f1 used for supply of the electric power is received by a power supply coil antenna 11 and then converted into the DC power by a rectifier circuit 13. This DC power is supplied to a main control part 15 and a memory 16. The part 15 receives the resonance frequency f2 sent from an external equipment 20 for transmission of information and identifies the information contained in the frequency f2. If a write command is identified, the part 15 stores the write information in a memory 16. Meanwhile, the part 15 reads the information out of the memory 16 when a read command is identified.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-334637

(43) 公開日 平成7年(1995)12月22日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 17/00	F			C1
G 1 1 B 23/30	E			C4
	B			C5
H 0 4 B 1/59				

G 0 1 S 13/ 80

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-125361

(22) 出願日 平成6年(1994)6月7日

(71) 出願人 593207019

株式会社山武商会

東京都品川区大井1丁目49番15号

(72) 発明者 城一 茂生

東京都品川区大井1丁目49番15号 株式会社山武商会内

(72) 発明者 吉本 幸生

東京都品川区大井1丁目49番15号 株式会社山武商会内

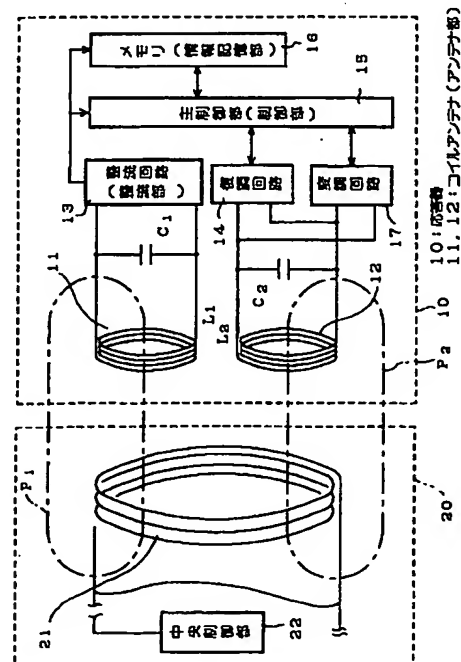
(74) 代理人 弁理士 田澤 博昭 (外1名)

(54) 【発明の名称】 管理装置

(57) 【要約】

【目的】 記録媒体に固有情報を記録した応答器を装着することにより、記録媒体の識別及び管理を行うことができる管理装置を得ることを目的とする。

【構成】 応答器10では電力供給用の共振周波数波f1を電力供給用コイルアンテナ11で受信した後、整流回路13によって直流電力に変換され主制御部15とメモリ16とに供給される。そして、主制御部15は外部機器20からの情報伝達用の共振周波数波f2を受信すると、情報伝達用の共振周波数波f2に含まれる情報を識別し、書き込みコマンドであれば、書込情報をメモリ16に格納する。読み出しコマンドであれば対応する記憶情報をメモリ16から読み出す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電波を送受信するアンテナ部と、上記アンテナ部からの受信電波を駆動電力に変換する整流部と、上記整流部からの駆動電力を受けて起動する情報記憶部および上記アンテナ部の受信した情報を該情報記憶部に書き込んだり、読み出して上記アンテナ部から送信する制御部とを有する応答器を被管理物体に装着したことを特徴とする管理装置。

【請求項2】 電波を送受信するアンテナ部と、上記アンテナ部からの受信電波を駆動電力に変換する整流部と、上記整流部からの駆動電力を受けて起動する情報記憶部および上記アンテナ部の受信した情報を該情報記憶部に書き込んだり、読み出して上記アンテナ部から送信する制御部とを有する応答器を装着した被管理物体と上記応答器からの電波を受信するとともに、上記応答器に電波を送信する送受信部と、上記送受信部を介して上記応答器の固有情報の読み出しを行うとともに、上記応答器に固有情報の書き込みを行う中央制御部とを設けた質問装置とを備えたことを特徴とする管理装置。

【請求項3】 上記質問装置は、上記応答器の固有情報の読み出しの結果、貸し出し時の上記固有情報と同一であるか否かを表示するとともに、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かを表示する結果表示部と、返却された上記被管理物体の陳列位置を表示する陳列位置表示部とを備えることを特徴とする請求項2記載の管理装置。

【請求項4】 上記被管理物体がビデオカセットのテープリールであることを特徴とする請求項1から請求項3いずれか記載の記録媒体管理装置。

【請求項5】 上記被管理物体が光学式ディスクに装着することを特徴とする請求項1から請求項3いずれか記載の管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、ビデオカセットや光学式ディスク等の被管理物体（以下、記録媒体と称す）に固有情報を記録した応答器を装着することにより、上記記録媒体の識別及び管理を行う管理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ビデオカセット、コンパクトディスク、ゲームソフト等の記録媒体をレンタルする店舗では、図8に示すように例えば、ビデオカセット1のケース2の表面に個体認識用のバーコードラベル3を張り付け、その情報をバーコードリーダで読み込むことにより、個体識別を照合し在庫管理を行っている。また、利用客によってはビデオカセット1を分解し、映像が記録されているテープをテープリールごとすり替える不正行為を行う者がいるため、上記バーコードラベル3とは別に再貼り付け不能特殊シール4を上部ケース2aと下部ケース2bとの接続部分に貼り付けている。このため、

ビデオカセット1を分解し、テープリールをすり替えた場合には再貼り付け不能特殊シール4が剥がれているため、目視により不正行為を確認することができた。

【0003】しかし、上記のようなバーコードラベル3はカセットケース2の表面に貼り付けられているため、ビデオカセット1の取り扱い際し汚れ、こすれ、脱落等が生じ、バーコードラベル3の読みとりができなくなることがあった。この結果、このようなバーコードラベル3にあつては貸し出し履歴が照合できないので、返却されたビデオカセット1の画質や音量等の品質が再び貸し出しできる程度に確保されているか否かを確認する必要があつた。また、上記のような再貼り付け不能特殊シール4は、裏面に接着剤を付ければ再び貼り付けることは可能であるため、分解すり替えの不正行為に対する防止対策は完全ではなかつた。

【0004】上記のような理由により、ビデオカセット1の返却時に再生検査を行い、貸し出し時のビデオカセット1と同一であるか否か、また、画質や音量等の品質が再び貸し出しできる程度に確保されているか否かの確認後、陳列棚に戻っていた。しかし、一般にこのようなレンタル店では1万個以上のビデオカセット1等の記録媒体を保有し、1日に400人から500人の会員に対し貸し出し及び返却を行っているので、店員が返却品の検査、在庫管理に追われ、会員に対して十分なサービスを提供することができないばかりか、返却済みのビデオカセット1を陳列棚に戻す作業が遅れるため貸し出し回転率を低下させ、客離れをおこす原因となっていた。一方、上記のような返却時の確認を行わなければ、不良のビデオカセット1を貸すことになるため、結局は店の評判を低下させ、客離れをおこす原因になっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の管理装置は以上のように構成されているので、ビデオカセット1の返却時に再生検査を行い、貸し出し時のビデオカセット1と同一であるか否か、また、画質や音量等の品質が再び貸し出しできる程度に確保されているか否かの確認を行わなければならなかつた。したがって、店員が返却品の検査、在庫管理に追われ、会員に対して十分なサービスを提供することができないばかりか、返却済みのビデオカセット1を陳列棚に戻す作業を遅延させるため貸し出し回転率を低下させ、客離れをおこすなどの問題点があつた。一方、上記のような返却時の再生検査を行わなければ、不良のビデオカセット1を貸す恐れがあるため、結局は店の評判を低下させ、客離れをおこすなどの問題点があつた。

【0006】この発明は上記のような問題点を解消するためになされたものであり、記録媒体に固有情報を記録した応答器を装着することにより、記録媒体の識別及び管理を行うことができる管理装置を得ることを目的としたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係る管理装置は、アンテナ部で受信した電波を駆動電力として利用し、制御部によりアンテナ部で受信した電波に含まれる記録媒体の固有情報を情報記憶部に書き込むとともに、情報記憶部に記憶されている固有情報をアンテナ部から送信するものである。

【0008】請求項2に係る発明は、アンテナ部で受信した電波を駆動電力として利用し、制御部によりアンテナ部で受信した電波に含まれる記録媒体の固有情報を情報記憶部に書き込むとともに、情報記憶部に記憶されている固有情報をアンテナ部から送信する応答器と、送受信部を介して記録媒体に対する固有情報の読み出し及び固有情報の書き込みを行う中央制御部とを設けた質問装置とを備え、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行うものである。

【0009】請求項3に係る発明は、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行い、結果表示部により貸し出し時の記録媒体と同一であるか否か及び、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かを表示するとともに、陳列位置表示部により返却された記録媒体の陳列位置を表示するものである。

【0010】請求項4に係る発明は、応答器をビデオカセットのテープリールに装着し、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行うものである。

【0011】請求項5に係る発明は、応答器を光学式ディスクに装着し、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行うものである。

【0012】

【作用】請求項1における管理装置は、アンテナ部で受信した電波を駆動電力として利用し、制御部によりアンテナ部で受信した電波に含まれる記録媒体の固有情報を情報記憶部に書き込むとともに、情報記憶部に記憶されている固有情報をアンテナ部から送信する応答器を記録媒体に設けたことにより、記録媒体の識別及び管理を行うものである。

【0013】請求項2における管理装置は、アンテナ部で受信した電波を駆動電力として利用し、制御部によりアンテナ部で受信した電波に含まれる記録媒体の固有情報を情報記憶部に書き込むとともに、情報記憶部に記憶されている固有情報をアンテナ部から送信する応答器と、送受信部を介して記録媒体に対する固有情報の読み出し及び固有情報の書き込みを行う中央制御部とを設けた質問装置とを設けたことにより、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行い、記録媒体の識別及び管理を行うものである。

【0014】請求項3における管理装置は、質問装置に貸し出し時の記録媒体と同一であるか否か及び、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かを表示する結果表示部を設けるとともに、返却された記録媒体の陳列位置を

表示する陳列位置表示部とを設けたことにより、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行い、記録媒体の識別及び管理を行うものである。

【0015】請求項4における管理装置は、応答器をビデオカセットのテープリールに装着し、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行うことにより、ビデオカセットの固有情報を把握することができるとともに貸し出し時のビデオカセットと同一であるか否かの結果を表示する。

【0016】請求項5における管理装置は、応答器を光学式ディスクに装着し、応答器と質問装置との間で非接触による固有情報の授受を行うことにより、光学式ディスクの固有情報を把握することができるとともに、貸し出し時の光学式ディスクと同一であるか否かの結果を表示する。

【0017】

【実施例】以下、この発明の一実施例を図について説明する。図1は請求項1の発明の一実施例による応答器を概略して示す構成図である。図において、10は外部機器20との間で電磁結合方式によりデータの書き込み及び読み取りができる応答器、11は外部機器20のコイルアンテナ21から送信される電力供給用の共振周波数波f1を受信する電力供給用コイルアンテナであり、共振用コンデンサC1が並列に接続されている。したがって、電力供給用コイルアンテナ11のLと共振用コンデンサC1のCとにより共振回路が形成されるので、外部機器20から共振周波数波f1が送信されると共振用コンデンサC1の両端に共振電圧が発生する。なお、P1は電力供給用コイルアンテナ11とコイルアンテナ21との間に発生する電磁界である。

【0018】12は外部機器20のコイルアンテナ21から送信される情報伝達用の共振周波数波f2を受信する情報伝達用コイルアンテナであり、共振用コンデンサC2が並列に接続されている。したがって、情報伝達用コイルアンテナ12のLと共振用コンデンサC2のCとにより共振回路が形成されるので、外部機器20から共振周波数波f2が送信されると共振用コンデンサC2の両端に共振電圧が発生する。なお、P2は情報伝達用コイルアンテナ12とコイルアンテナ21との間に発生する電磁界である。

【0019】13は共振用コンデンサC1の両端に発生する電力供給用の共振周波数波f1を整流し、直流電力に変換する整流回路、14は共振用コンデンサC2の両端に発生する情報伝達用の共振周波数波f2をデジタル信号に変換する復調回路、15は主制御部であり、復調回路14からのデジタル信号を書き込みコマンドか読み出しコマンドかを判断し、書き込みコマンドであれば書き込み情報をメモリ16に格納するとともに、読み出しコマンドであればメモリ16から記憶情報を読み出す。なお、主制御部15及びメモリ16は整流回路13から供

給される電力により作動する。16はメモリであり、バックアップ用の電源を必要としないEEPROM等を使用する。

【0020】17は主制御部15からのデジタル信号を情報伝達用の共振周波数波f2に変換する変調回路である。この変調された情報伝達用の共振周波数波f2は情報伝達用コイルアンテナ12を介して外部機器20のコイルアンテナ21に送信される。22は上記アンテナ21介して上記記録媒体に対する固有情報の読み出し及び新たな固有情報の書き込みを行う中央制御部である。

【0021】次に動作を説明する。まず、外部機器20のコイルアンテナ21の近傍に応答器10を位置させると、外部機器20の中央制御部22は応答器10の有無を確認した後、電力供給用の共振周波数波f1をコイルアンテナ21から送信する。応答器10ではこの電力供給用の共振周波数波f1を電力供給用コイルアンテナ11で受信した後、整流回路13によって直流電力に変換され主制御部15とメモリ16とに供給される。そして、主制御部15は外部機器20からの情報伝達用の共振周波数波f2を受信すると、情報伝達用の共振周波数波f2に含まれる情報を識別し、読み出しコマンドであれば、読み出しコマンドに対応する記憶情報をメモリ16から読み出し、変調回路17により情報伝達用の共振周波数波f2に変換した後、外部機器20に送信する。一方、外部機器20から送信されてきた情報伝達用の共振周波数波f2に含まれる情報が書き込みコマンドであれば、書込情報をメモリ16に格納する。

【0022】上記の応答器10では、電池を設ける必要がないため、応答器10自体の寸法を小さくすることができるとともに、コストを安価にできる。また、上記の実施例では電力供給用コイルアンテナ11と情報伝達用コイルアンテナ12とを設けているが、主制御部15に電力供給用の共振周波数波f1か情報伝達用の共振周波数波f2かを識別する手段を設けることにより、1つのコイルアンテナで電力供給用コイルアンテナと情報伝達用コイルアンテナとを兼ね備えさせることができる。

【0023】次に、図2は本発明の一実施例による応答器をテープリールに装着した時の状態を示す要部平面図である。図3は図2に示されたテープリール部分を拡大して示す側面断面図である。図2及び図3において、40はビデオカセット、41はカセットケース、42はカセットケース41内に回転自在に支持されたテープリール、42aはテープリール42の回転軸、43はこのテープリール42に巻かれているテープである。また、50は回路が予めエッチング等でパターン印刷されている回転軸42aの上部に実装された図1に示す応答器であり、ビデオカセット40に関する識別情報及びデータの書き込み及び読み取りができる。また、51は応答器50の回りにパターン印刷されたコイルアンテナである。

【0024】この応答器50及びコイルアンテナ51は

実装後、樹脂等でポッティングされているので、水分や埃および衝撃に対して保護されているとともに、外部からその存在を確認することはできない。また、本実施例では、応答器50を回路がパターン印刷されている回転軸42aの上部に実装するので、ビデオカセット40の製造段階で組み込まなければならない。しかし、予め応答器50とコイルアンテナ51とを実装した素子を製造することにより、回転軸42aの上部に貼り付け可能となり、既存のビデオカセット40にも使用することができ、したがって、会員がテープリール42ごとすり替える不正行為をおこなった場合には図1に示す外部機器20との間でデータの授受が行われない。

【0025】次に、図4は請求項1の発明の一実施例による応答器を光学式ディスクに装着した時の状態を一部切り欠いて示す要部平面図である。図5は図2に示された光学式ディスクの応答器の装着状態を一部切り欠いて示す側面断面図である。図において、60は光学式ディスク本体、61は光学式ディスク本体60の中心部に貼られるラベル、62は図1に示す応答器であり、光学式ディスク本体60に関する識別情報及びデータの書き込み及び読み取りができる。62aは応答器62の本体部、62bはコイルアンテナ、63は応答器62の埋め込まれた部分を示すマークである。

【0026】上記に示す応答器62は予め応答器62aとアンテナ62bとを実装した素子であり、プラスチックの成形行程で予め埋め込まれるものである。また、この応答器62をラベル61と光学式ディスク本体60との間に貼り付けられるようにしてもよく、この場合既存の光学式ディスク本体60にも使用することができる。なお、応答器62の埋め込まれた部分にはマーク63が記されているため、応答器62の有無及び位置を確認することができる。したがって、光学式ディスクのラベルを剥がし別の光学式ディスクに貼るという不正行為を防止することができる。

【0027】次に、応答器のメモリ内の情報データ配列を説明する。図6は図1に示す応答器及び図4に示す光学式ディスクのメモリ内の情報データ配列を示す配列図である。この情報データは15バイトの情報量を有し、空きエリア(1バイト)、利用者の会員番号(3バイト)、料金授受識別データ(1バイト)、メーカ識別コード(1バイト)、ジャンル別識別コード(1バイト)、ビデオカセットまたは光学式ディスクのタイトル名(4バイト)、ビデオカセットまたは光学式ディスクの識別番号(1バイト)、レンタル使用回数(2バイト)、BCCチェックコード(1バイト)から構成されている。

【0028】次に本発明の一実施例による応答器を装着したビデオカセットを管理する店舗システムについて説明する。図7はビデオカセットを管理する店舗システムの概略的な構成を示す構成図である。図において、70

は応答器を装着したビデオカセット、71は図1に示すコイルアンテナ21が設けられた送受信部としての送受信器、72は会員証73のバーコードを読み取るバーコードリーダである。

【0029】74はこの店舗システムを制御している中央制御部としてのPOSレジスタであり、送受信器71を介して応答器70のメモリ内の情報データ(図6参照)を読み込むとともに、バーコードリーダ72から読み込んだ会員番号等の書き込み、及び、レンタル回数等のデータを書き換え等を行う。また、料金計算、会員の固有情報の管理等も行うものである。なお、送受信器71とPOSレジスタ74とは質問装置としての外部機器である。75はビデオカセット70の固有情報の読み出しの結果、貸し出し時のビデオカセット70と同一であるか否かの結果を表示するとともに、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かの結果を表示する結果表示器、76は返却されたビデオカセット70の陳列位置を表示する陳列位置表示器、77は伝票を作成するプリンタである。

【0030】次に上記の店舗システムの動作を説明する。ビデオカセット70の貸し出し時にあって、店員はバーコードリーダ72により会員証73の会員番号を読み込んだ後に、会員の持参したビデオカセット70を送受信器71上にセットすると、POSレジスタ74は送受信器71を介して応答器70のメモリ内の情報データ(図6参照)を読み込むとともに、バーコードリーダ73から読み込んだ会員番号等の書き込み、及び、レンタル回数、料金授受識別コードの書き換え等を行う。そして、プリンタ77によって伝票を出力し、会員に渡す。なお、この時読み込んだメーカー識別コード、ジャンル識別コード、テープNo等は集計されて、どのような種類のビデオカセットを提供してよいかの参考とする。

【0031】次に、ビデオカセット70の返却時にあって、会員の返却したビデオカセット70を送受信器71上にセットすると、POSレジスタ74は送受信器71を介して応答器70のメモリ内の情報データ(図6参照)を読み込み、貸し出し時のビデオカセット70と同一であるか否か、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かが表示器75に表示される。また、陳列位置表示器76に返却されたビデオカセット70の陳列位置が表示されるので、店員はこの陳列位置を確認し、一時格納棚(図示なし)に整理し、店の閉店後に一時格納棚から元の陳列棚に戻す。

【0032】また、上記実施例では送受信器71を個別に設けているとともに、応答器70に貸し出し回数を書き込まれるようになっている。しかし、この送受信器71を業務用再生装置(図示なし)に備え、ビデオカセット70の再生毎に貸し出し回数を使用回数として更新することにより、ビデオカセット70の再生回数を把握す

ることができる。したがって、ビデオカセット70を販売している会社にとっては、その使用回数を確認することができるため、正規の著作権使用料を請求する事ができる効果もある。

【0033】以上で明らかなように、この実施例によれば、貸し出し時のビデオカセット70と同一であるか否かの結果が表示されるため、会員がテープリールごとすり替える不正行為を行った場合には、その場で発見できるため、このような不正行為を抑制する効果がある。また、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かの結果が表示されるとともに、ビデオカセット70の陳列位置が表示されるので、店員が返却品の再生検査、在庫管理に追われることがない。したがって、会員に対して十分なサービスを提供することができるとともに、返却済みのビデオカセットを陳列棚に戻す作業が素早くできるため貸し出し回転率を低下させることがない等の効果がある。

【0034】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、アンテナ部で受信した電波を駆動電力として利用し、この電波に含まれる記録媒体の固有情報を情報記憶部に書き込むとともに、情報記憶部に記憶されている固有情報を出力する応答器を記録媒体に装着するように構成したので、記録媒体の固有情報を把握することができる効果がある。

【0035】請求項2の発明によれば、アンテナ部で受信した電波を駆動電力として利用し、制御部によりアンテナ部で受信した電波に含まれる記録媒体の固有情報を情報記憶部に書き込むとともに、情報記憶部に記憶されている固有情報をアンテナ部から送信する応答器と、送受信部を介して記録媒体に対する固有情報の読み出し及び固有情報の書き込みを行う中央制御部とを設けた質問装置とを構成したので、記録媒体の返却時の再生検査をなくし、不良品の再貸し出しを防止することができる。

【0036】請求項3の発明によれば、貸し出し時の記録媒体と同一であるか否かの結果及び、貸し出し回数が規定回数以内であるか否かの結果を表示する結果表示部と、返却された記録媒体の陳列位置を表示する陳列位置表示部とを質問装置に追加構成させたので、記録媒体の返却時の再生検査をなくし、不良品の再貸し出しを防止することができるとともに、返却済みの記録媒体を陳列棚に戻す作業を簡素するため、貸し出し回転率を高める効果がある。

【0037】請求項4の発明によれば、応答器をビデオカセットのテープリールに装着するように構成したので、カセットケースを分解しテープリールごとすり替える行為を完全に防止する効果があるとともに、返却時の再生検査をなくし、不良品の再貸し出しを防止することができるので、返却済みのビデオカセットを陳列棚に戻す作業を簡素するため貸し出し回転率を高める効果もあ

る。

【0038】請求項5の発明によれば、応答器を光学式ディスクに装着するように構成したので、光学式ディスクのラベルを剥がし別の光学式ディスクに貼るという不正行為を防止する効果があるとともに、返却時の再生検査をなくし、不良品の再貸し出しを防止することができ、返却済みのビデオカセットを陳列棚に戻す作業を簡素するため貸し出し回転率を高める効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例による応答器を概略して示す構成図である。

【図2】応答器をテープリールに装着した時の状態を示す要部平面図である。

【図3】図2に示されたテープリール部分を拡大して示す側面断面図である。

【図4】応答器を光学式ディスクに装着した時の状態を一部切り欠いて示す要部平面図である。

【図5】応答器を光学式ディスクに装着した時の状態を*

*一部切り欠いて示す側面断面図である。

【図6】応答器及び光学式ディスクのメモリ内の情報データ配列を示す配列図である。

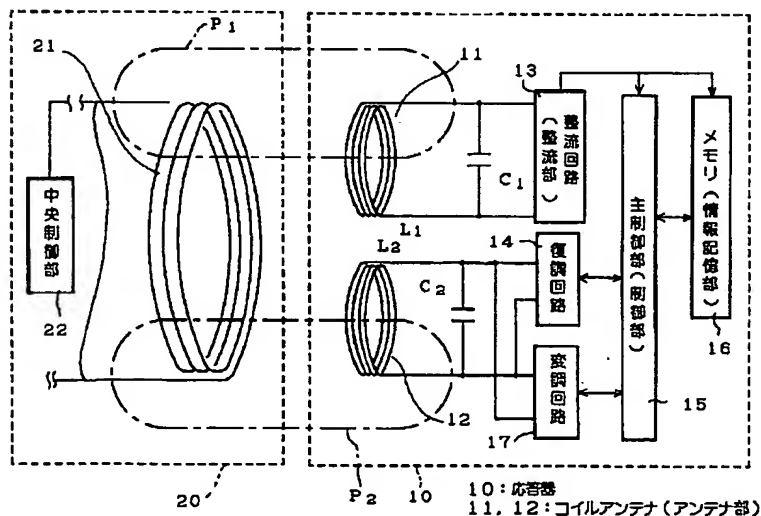
【図7】ビデオカセットを管理する店舗システムの概略的な構成を示す構成図である。

【図8】従来のビデオカセットを示す外観図である。

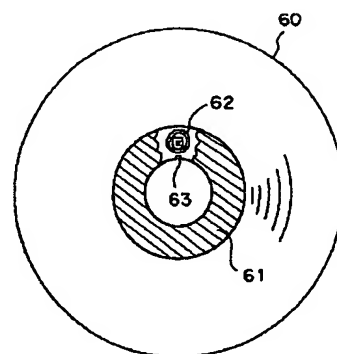
【符号の説明】

- 10 応答器
- 11, 12 コイルアンテナ（アンテナ部）
- 13 整流回路（整流部）
- 15 主制御部（制御部）
- 16 メモリ（情報記憶部）
- 22 （中央制御部）
- 40 ビデオカセット（記録媒体）
- 60 光学式ディスク（記録媒体）
- 71 POSレジスタ（中央制御部）
- 75 結果表示器（結果表示部）
- 76 陳列位置表示器（陳列位置表示部）

【図1】

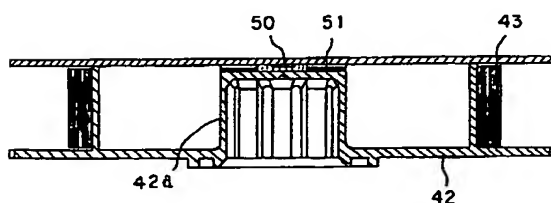


【図4】

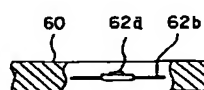


60: 光学式ディスク（記録媒体）

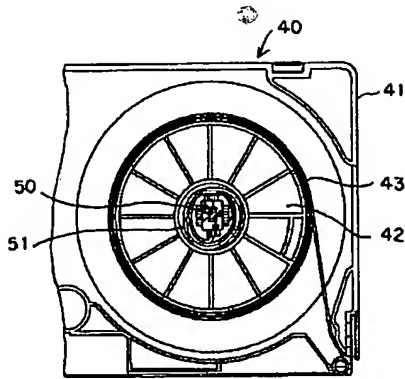
【図3】



【図5】

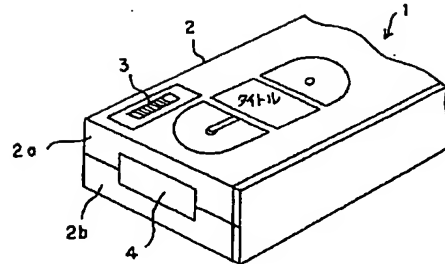


【図2】

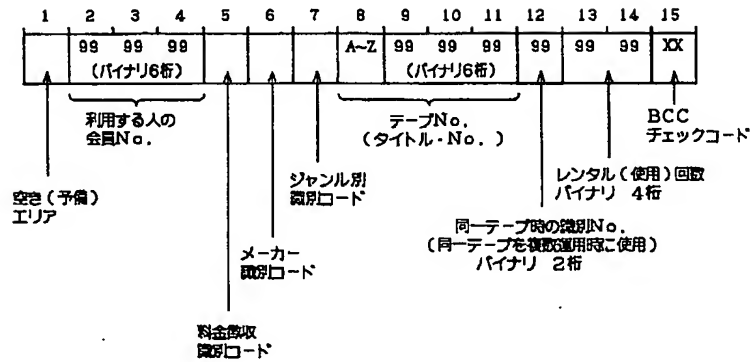


40:ビデオカセット(記録媒体)

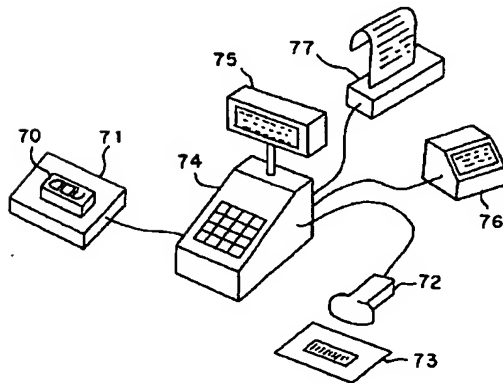
【図8】



【図6】



【図7】



71: POSレジスタ(中央制御部)
 75: 結果表示器(結果表示部)
 76: 現金位置表示器(現金位置表示部)

【手続補正書】

【提出日】平成 7 年 2 月 28 日

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正内容】

【0038】請求項 5 の発明によれば、応答器を光学式*

* ディスクに装着するように構成したので、光学式ディスクのラベルを剥がし別の光学式ディスクに貼るという不正行為を防止する効果があるとともに、返却時の再生検査をなくし、不良品の再貸し出しを防止することができ、返却済みの光学式ディスクを陳列棚に戻す作業を簡素するため貸し出し回転率を高める効果もある。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

// G 0 1 S 13/75

13/76

13/79

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The management equipment carry out having equipped the transponder which has the control section which writes the information which the antenna section which transmits and receives an electric wave, the rectification section which transforms the received electric wave from the above-mentioned antenna section into drive power, the information-storage section which starts in response to the drive power from the above-mentioned rectification section, and the above-mentioned antenna section received in this information-storage section, or is beginning to read, and transmits from the above-mentioned antenna section to a managed body as the description.

[Claim 2] The antenna section which transmits and receives an electric wave, and the rectification section which transforms the received electric wave from the above-mentioned antenna section into drive power, Write the information which the information storage section started in response to the drive power from the above-mentioned rectification section and the above-mentioned antenna section received in this information storage section, or While receiving the electric wave from the managed body and the above-mentioned transponder equipped with the transponder which has the control section which is beginning to read and transmits from the above-mentioned antenna section Management equipment characterized by having question equipment which prepared the transceiver section which transmits an electric wave to the above-mentioned transponder, and the CC section which writes proper information in the above-mentioned transponder while reading proper information on the above-mentioned transponder through the above-mentioned transceiver section.

[Claim 3] The above-mentioned question equipment is management equipment according to claim 2 characterized by to have a display and the exhibition position-representation section which displays the exhibition location of the returned above-mentioned managed body as a result of indicating whether the count of a loan is less than a count of a convention, while indicating whether be the same as that of the above-mentioned proper information at the time of a loan as a result of read-out of the proper information on the above-mentioned transponder.

[Claim 4] claim 3 from claim 1 characterized by the above-mentioned managed body being the tape reel of a videocassette -- either -- the record-medium management equipment of a publication.

[Claim 5] claim 3 from claim 1 characterized by the above-mentioned managed body equipping an optical disk -- either -- the management equipment of a publication.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the management equipment which performs discernment and management of the above-mentioned record medium by equipping with the transponder which recorded proper information on managed bodies (a record medium is called hereafter), such as a videocassette and an optical disk.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, at the store which rents record media, such as a videocassette, a compact disk, and game software, by sticking the bar code label 3 for individual recognition on the front face of the case 2 of a videocassette 1, as shown in drawing 8, and reading the information by the bar code reader, individual discernment is collated and stock control is performed. Moreover, some users disassemble a videocassette 1, and since there are those who perform the malfeasance which substitutes secretly the tape on which the image is recorded the whole tape reel, the re-attachment impossible special seal 4 is stuck on the connection part of upper housing 2a and lower housing 2b independently [the above-mentioned bar code label 3]. For this reason, the videocassette 1 was disassembled, and since the re-attachment impossible special seal 4 had separated when a tape reel is substituted secretly, the malfeasance was able to be checked by viewing.

[0003] However, since it was stuck on the front face of the cassette case 2, the above bar code labels 3 were carried out at the handling time of a videocassette 1, and it rubbed, omission etc. arose and they had dirt and that the readout of the bar code label 3 became impossible. Consequently, since loan hysteresis could not be collated if it was in such a bar code label 3, it needed to check whether returned quality, such as image quality of a videocassette 1 and sound volume, would be secured to extent which can be lent out again. Moreover, since sticking again was possible if adhesives are attached to a rear face, the above re-attachment impossible special seals 4 of the preventive measures to the malfeasance of decomposition substitution were not perfect.

[0004] It had returned to the showcase after the check of whether to be secured to extent which conducts playback inspection at the time of return of a videocassette 1, and quality, such as image quality and sound volume, can lend [whether it is the same as that of the videocassette 1 at the time of a loan, and] out again for the above reasons. However, since the record medium of 10,000 or more videocassette 1 grades is generally held in such a rental agency and loan and return are performed to 400 persons to 500 members on the 1st It ran to inspection of a return article, and stock control after the salesclerk, in order that the activity which returns the videocassette [finishing / about / that sufficient service cannot be offered / and return] 1 to a showcase to a member might be overdue, the loan turnover was reduced, and it had become the cause of causing a visitor detached building. If the check at the time of the above return was not performed, since a defect's videocassette 1 would be lent on the other hand, the reputation of a store was reduced after all and it had become the cause of causing a visitor detached building.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Since conventional management equipment was constituted as mentioned above, playback inspection had to be conducted at the time of return of a videocassette 1, and it had to check whether it would be secured to extent which quality, such as image quality and sound volume, can lend [whether it is the same as that of the videocassette 1 at the time of a loan, and] out again. Therefore, in order that a salesclerk might delay the activity which is followed to inspection of a return article, and stock control, and returns the videocassette [finishing / about / that sufficient service cannot be offered / and return] 1 to a showcase to a member, the loan turnover was reduced, and there were troubles, such as causing a visitor detached building. If playback inspection at the time of the above return was not conducted, since there was a possibility of lending a defect's videocassette 1, on the other hand, the reputation of a store was reduced after all and there were troubles, such as causing a visitor detached building.

[0006] This invention is made in order to cancel the above troubles, and it aims at obtaining the management equipment which can perform discernment and management of a record medium by equipping with the transponder which recorded proper information on the record medium.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The management equipment concerning invention of claim 1 uses the electric wave received in the antenna section as drive power, and it transmits the proper information memorized by the information storage section from the antenna section while it writes the proper information on the record medium contained in the electric wave received in the antenna section by the control section in the information storage section.

[0008] While writing the proper information on the record medium contained in the electric wave which invention concerning claim 2 used the electric wave received in the antenna section as drive power, and was received in the antenna section by the control section in the information storage section The transponder which transmits the proper information memorized by the information storage section from the antenna section, It has question equipment which prepared the CC section which performs read-out of proper information to a record medium, and the writing of proper information through the transceiver section, and proper information by non-contact is delivered and received between a transponder and question equipment.

[0009] transfer of the proper information according [invention concerning claim 3] to non-contact in between a transponder and question equipment — carrying out — a result — a display — lending out — the record medium at the time — being the same — a ***** — and while indicating whether the count of a loan is less than a count of a convention, the exhibition location of the record medium returned by the exhibition position representation section is displayed.

[0010] Invention concerning claim 4 equips the tape reel of a videocassette with a transponder, and delivers and receives proper information by non-contact between a transponder and question equipment.

[0011] Invention concerning claim 5 equips an optical disk with a transponder, and delivers and receives proper information by non-contact between a transponder and question equipment.

[0012]

[Function] The management equipment in claim 1 performs discernment and management of a record medium by having used the electric wave received in the antenna section as drive power, and having prepared the transponder which transmits the proper information memorized by the information storage section from the antenna section in the record medium, while writing the proper information on the record medium contained in the electric wave received in the antenna section by the control section in the information storage section.

[0013] While the management equipment in claim 2 writes the proper information on the record medium contained in the electric wave which used the electric wave received in the antenna section as drive power, and was received in the antenna section by the control section in the information storage section By having formed the question equipment which prepared the transponder which transmits the proper information memorized by the information storage section from the antenna section, and the CC section which performs read-out of proper information to a record medium, and the writing of proper information through the transceiver

section Proper information by non-contact is delivered and received between a transponder and question equipment, and discernment and management of a record medium are performed.

[0014] a ***** [that lend out the management equipment in claim 3 to question equipment, and it is the same as that of the record medium at the time] -- and deliver and receive the proper information by non-contact between a transponder and question equipment, and as a result of indicating whether the count of a loan is less than a count of a convention, while preparing a display, discernment and management of a record medium perform by having prepared the exhibition position-representation section which displays the exhibition location of the returned record medium.

[0015] The management equipment in claim 4 is lent out while it can grasp the proper information on a videocassette, and it displays a result the same as that of the videocassette at the time by equipping the tape reel of a videocassette with a transponder, and delivering and receiving proper information by non-contact between a transponder and question equipment.

[0016] The management equipment in claim 5 displays a result the same as that of the optical disk at the time of a loan while being able to grasp the proper information on an optical disk by equipping an optical disk with a transponder, and delivering and receiving proper information by non-contact between a transponder and question equipment.

[0017]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained about drawing. Drawing 1 is the block diagram in which carrying out the outline of the transponder by one example of invention of claim 1, and showing it. the transponder to which 10 is made as for writing and reading of data with an electromagnetic coupling type between external instruments 20 in drawing, and resonance frequency wave f1 for electric power supplies to which 11 is transmitted from the coil antenna 21 of an external instrument 20 the coil antenna for electric power supplies to receive -- it is -- capacitor C1 for resonance It connects with juxtaposition. Therefore, L and the capacitor C1 for resonance of the coil antenna 11 for electric power supplies Since a resonance circuit is formed of C, it is an external instrument 20 to the resonance frequency wave f1. When transmitted, it is the capacitor C1 for resonance. Resonance voltage occurs to both ends. In addition, P1 They are the electromagnetic field generated between the coil antenna 11 for electric power supplies, and a coil antenna 21.

[0018] 12 is the resonance frequency wave f2 for signal transduction transmitted from the coil antenna 21 of an external instrument 20. It is the coil antenna for signal transduction to receive, and the capacitor C2 for resonance is connected to juxtaposition. Therefore, L and the capacitor C2 for resonance of the coil antenna 12 for signal transduction Since a resonance circuit is formed of C, it is ** from an external instrument 20. ***** f2 When transmitted, it is the capacitor C2 for resonance. Resonance voltage occurs to both ends. In addition, P2 They are the electromagnetic field generated between the coil antenna 12 for signal transduction, and a coil antenna 21.

[0019] 13 is the capacitor C1 for resonance. The resonance frequency wave f1 for electric power supplies generated to both ends is rectified. The rectifier circuit changed into direct current power and 14 are the capacitor C2 for resonance. Resonance frequency wave f2 for signal transduction generated to both ends The demodulator circuit changed into a digital signal, 15 is the main control section, and if it is a read-out command, it will read storage information from memory 16, while the digital signal from a demodulator circuit 14 is read in a write command, and it judges a command, and storing write-in information in memory 16, if it is a write command. In addition, the main control section 15 and memory 16 operate with the power supplied from a rectifier circuit 13. 16 is memory and uses EEPROM which does not need the power source for backup.

[0020] 17 is the resonance frequency wave f2 for signal transduction about the digital signal from the main control section 15. It is the modulation circuit to change. This modulated resonance frequency wave f2 for signal transduction It is transmitted to the coil antenna 21 of an external instrument 20 through the coil antenna 12 for signal transduction. 22 is the CC section which minds and performs read-out of proper information to the above-mentioned record medium, and the writing of new proper information above-mentioned antenna 21.

[0021] Next, actuation is explained. First, when a transponder 10 is located near the coil antenna 21 of an external instrument 20, the CC section 22 of an external instrument 20 is the resonance frequency wave f1 for the electric power supplies after checking the existence of a transponder 10. It transmits from a coil antenna 21. Resonance frequency wave f1 for these electric power supplies at a transponder 10 After the coil antenna 11 for electric power supplies receives, it is changed into direct current power by the rectifier circuit 13, and the main control section 15 and memory 16 are supplied. And the main control section 15 is the resonance frequency wave f2 for signal transduction, when the resonance frequency wave f2 for the signal transduction from an external instrument 20 is received. The information included is identified, if it is a read-out command, the storage information corresponding to a read-out command will be read from memory 16, and it is the resonance frequency wave f2 for signal transduction by the modulation circuit 17. After changing, it transmits to an external instrument 20. Resonance frequency wave f2 for signal transduction transmitted from the external instrument 20 on the other hand If the information included is a write command, write-in information is stored in memory 16.

[0022] In the above-mentioned transponder 10, since it is not necessary to form a cell, while being able to make small the dimension of transponder 10 the very thing, cost can be made cheap. Moreover, although the coil antenna 11 for electric power supplies and the coil antenna 12 for signal transduction are formed in the above-mentioned example, it is the resonance frequency wave f1 for electric power supplies to the main control section 15. Resonance frequency wave f2 for signal transduction The coil antenna for electric power supplies and the coil antenna for signal transduction can be made to be combined with one coil antenna by establishing a means to identify.

[0023] Next, drawing 2 is the important section top view showing the condition when equipping a tape reel with the transponder by one example of this invention. Drawing 3 is the side-face sectional view expanding and showing the tape-reel part shown in drawing 2. In drawing 2 and drawing 3, it is the tape on which the tape reel and 42a by which 40 was supported free [a videocassette and 41 / rotation in the cassette case 41] as for a cassette case and 42 are wound around the revolving shaft of a tape reel 42, and 43 is wound around this tape reel 42. Moreover, 50 is a transponder shown in drawing 1 mounted in the upper part of revolving-shaft 42a where pattern printing of the circuit is beforehand carried out by etching etc., and can perform writing and reading of the identification information about a videocassette 40, and data. Moreover, 51 is the coil antenna by which pattern printing was carried out to the surroundings of a transponder 50.

[0024] Since potting of this transponder 50 and coil antenna 51 is carried out by resin etc. after mounting, while being protected to moisture, dust, and an impact, that existence cannot be checked from the exterior. Moreover, in this example, since a transponder 50 is mounted in the upper part of revolving-shaft 42a where pattern printing of the circuit is carried out, it must incorporate in the manufacture phase of a videocassette 40. However, by manufacturing the component which mounted the transponder 50 and the coil antenna 51 beforehand, attachment in the upper part of revolving-shaft 42a becomes possible, and it can be used also for the existing videocassette 40. Therefore, when a member performs the malfeasance substituted secretly the whole tape reel 42, transfer of data is not performed between the external instruments 20 shown in drawing 1.

[0025] Next, drawing 4 is the important section top view in which cutting a part of condition when equipping an optical disk with the transponder by one example of invention of claim 1, and lacking and showing it. Drawing 5 is the side-face sectional view in which cutting a part of wearing condition of the transponder of the optical disk shown in drawing 2, and lacking and showing it. In drawing, the label with which 60 is stuck on the body of an optical disk, and 61 is stuck on the core of the body 60 of an optical disk, and 62 are transponders shown in drawing 1, and writing and reading of the identification information about the body 60 of an optical disk and data can be performed. 62a is a mark which shows the part where, as for the body section of a transponder 62, and 62b, the coil antenna was embedded, and, as for 63, the transponder 62 was embedded.

[0026] The transponder 62 shown above is the component which mounted transponder 62a and antenna 62b beforehand, and is beforehand embedded in the shaping stroke of plastics. Moreover, this transponder 62 may be made to be stuck between a label 61 and the body 60 of an optical disk, and it can be used also for the existing body 60 of an optical disk in this case. In addition, since the mark 63 is describing into the part into which the transponder 62 was embedded, the existence and the location of a transponder 62 can be checked. Therefore, the label of an optical disk can be removed and the malfeasance of sticking on another optical disk can be prevented.

[0027] Next, the information data array in the memory of a transponder is explained. Drawing 6 is the array Fig. showing the information data array in the memory of the optical disk shown in the transponder shown in drawing 1, and drawing 4. This information data has the amount of information of 15 bytes, and consists of an identification number (1 byte) of the title name (4 bytes) of empty area (1 byte), a user's member number (3 bytes), tariff transfer discernment data (1 byte), manufacturer identification code (1 byte), the identification code according to genre (1 byte), a videocassette, or an optical disk, a videocassette, or an optical disk, a rental use count (2 bytes), and a BCC check code (1 byte)

[0028] Next, the store system which manages the videocassette equipped with the transponder by one example of this invention is explained. Drawing 7 is the block diagram showing the rough configuration of the store system which manages a videocassette. In drawing, the transceiver machine as the transceiver section with which the videocassette on which 70 equipped with the transponder, and the coil antenna 21 which shows 71 to drawing 1 were formed, and 72 are bar code readers which read the bar code of a membership card 73.

[0029] 74 is a POS register as the CC section which is controlling this store system, and it performs data, such as writing of the member number read from the bar code reader 72, and a count of a rental, for rewriting etc. while it reads the information data in the memory of a transponder 70 (refer to drawing 6) through the transceiver machine 71. Moreover, management of fee calculation and a member's proper information etc. is performed. In addition, it is an external instrument as question equipment as the transceiver machine 71 and the POS register 74. While 75 displays a result the same as that of the videocassette 70 at the time of a loan as a result of read-out of the proper information on a videocassette 70, as a result of displaying the result of whether the count of a loan is less than a count of a convention, an indicator, the exhibition position indicator which displays the exhibition location of the videocassette 70 on which 76 was returned, and 77 are printers which create a cut-form.

[0030] Next, actuation of the above-mentioned store system is explained. It is at the time of the loan of a videocassette 70, and if a salesclerk sets the videocassette 70 which the member brought on the transceiver machine 71 after reading the member number of a membership card 73 by the bar code reader 72, the POS register 74 will perform rewriting of the writing of the member number read from the bar code reader 73 and the count of a rental, and tariff transfer identification code etc. while reading the information data in the memory of a transponder 70 (refer to drawing 6) through the transceiver machine 71. And by the printer 77, a cut-form is outputted and a member is passed. In addition, it is totaled and the manufacturer identification code read at this time, the identification code according to genre, Tape No, etc. are considered as that reference which may offer what kind of videocassette.

[0031] Next, it is at the time of return of a videocassette 70, if the videocassette 70 which the member returned is set on the transceiver machine 71, the POS register 74 will read the information data in the memory of a transponder 70 (refer to drawing 6) through the transceiver machine 71, and it is displayed on a drop 75 whether it is the same as that of the videocassette 70 at the time of a loan and whether the count of a loan is less than a count of a convention. Moreover, since the exhibition location of the videocassette 70 returned to the exhibition position indicator 76 is displayed, a salesclerk checks this exhibition location, arranges on a temporary storage shelf (with no illustration), and returns to the original showcase from a temporary storage shelf after closing of a store.

[0032] Moreover, in the above-mentioned example, while having formed the transceiver machine 71 according to the individual, it lends out to a transponder 70 and a count is written in.

However, the count of playback of a videocassette 70 can be grasped by equipping a business-use regenerative apparatus (with no illustration) with this transceiver machine 71, lending it out for every playback of a videocassette 70, and updating a count as a use count. Therefore, if the firm which sells the videocassette 70 has, since the use count can be checked, it is effective in the ability to charge the royalty of normal.

[0033] Since it can discover on that spot when a member performs the malfeasance substituted secretly the whole tape reel, since a result the same as that of the videocassette 70 at the time of a loan is displayed above according to this example so that clearly, there is effectiveness which controls such a malfeasance. Moreover, since the exhibition location of a videocassette 70 is displayed while the result of whether the count of a loan is less than a count of a convention is displayed, it does not run to playback inspection of a return article, and stock control after a salesclerk. Therefore, while being able to offer sufficient service to a member, since the activity which returns a videocassette [finishing / return] to a showcase can be performed quickly, there is effectiveness, such as not reducing a loan turnover.

[0034]

[Effect of the Invention] As mentioned above, since it constituted so that a record medium might be equipped with the transponder which outputs the proper information memorized by the information storage section while writing the proper information on the record medium which uses the electric wave received in the antenna section as drive power, and is contained in this electric wave in the information storage section according to invention of claim 1, it is effective in the ability to grasp the proper information on a record medium.

[0035] While writing the proper information on the record medium contained in the electric wave which used the electric wave received in the antenna section as drive power, and was received in the antenna section by the control section in the information storage section according to invention of claim 2 Since the question equipment which prepared the transponder which transmits the proper information memorized by the information storage section from the antenna section, and the CC section which performs read-out of proper information to a record medium and the writing of proper information through the transceiver section was constituted The playback inspection at the time of return of a record medium can be lost, and the re-loan of a defective can be prevented.

[0036] As a result of displaying a result the same as that of the record medium at the time of a loan, and the result of whether the count of a loan is less than a count of a convention according to invention of claim 3, a display, Since question equipment was made to carry out the additional configuration of the exhibition position representation section which displays the exhibition location of the returned record medium While being able to lose the playback inspection at the time of return of a record medium and being able to prevent the re-loan of a defective, in order to carry out simple [of the activity which returns a record medium / finishing / return / to a showcase], there is effectiveness which raises a loan turnover.

[0037] Since the playback inspection at the time of return can be lost and the re-loan of a defective can be prevented while it is effective in disassembling a cassette case and preventing a grinding **** action completely the whole tape reel, since according to invention of claim 4 it constituted so that the tape reel of a videocassette might be equipped with a transponder, in order to carry out simple [of the activity which returns a videocassette / finishing / return / to a showcase], the effectiveness which raises a loan turnover is also.

[0038] Since according to invention of claim 5 it constituted so that an optical disk might be equipped with a transponder, while it is effective in preventing the malfeasance of removing the label of an optical disk and sticking on another optical disk, the playback inspection at the time of return can be lost, the re-loan of a defective can be prevented, and in order to carry out simple [of the activity which returns a videocassette / finishing / return / to a showcase], the effectiveness heightened in a loan turnover is also.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram in which carrying out the outline of the transponder by one example of this invention, and showing it.

[Drawing 2] It is the important section top view showing the condition when equipping a tape reel with a transponder.

[Drawing 3] It is the side-face sectional view expanding and showing the tape-reel part shown in drawing 2 .

[Drawing 4] It is the important section top view in which cutting a part of condition when equipping an optical disk with a transponder, and lacking and showing it.

[Drawing 5] It is the side-face sectional view in which cutting a part of condition when equipping an optical disk with a transponder, and lacking and showing it.

[Drawing 6] It is the array Fig. showing the information data array in the memory of a transponder and an optical disk.

[Drawing 7] It is the block diagram showing the rough configuration of the store system which manages a videocassette.

[Drawing 8] It is the external view showing the conventional videocassette.

[Description of Notations]

10 Transponder

11 12 Coil antenna (antenna section)

13 Rectifier Circuit (Rectification Section)

15 Main Control Section (Control Section)

16 Memory (Information Storage Section)

22 CC Section

40 Videocassette (Record Medium)

60 Optical Disk (Record Medium)

71 POS Register (CC Section)

75 Result Drop (Result Display)

76 Exhibition Position Indicator (Exhibition Position Representation Section)

[Translation done.]